

Reference Number IP4050

Dispatch Number 180523

Dispatch Date 5 / 27 / 2003

### Notice of Reason for Rejection

Patent Application No. 1999-333119  
Drafting Date 5 / 23 / 2003  
Examiner of JPO Yoshitada Waseda 2929 4R00  
Representative / Applicant Youji Ito (and two others)  
Applied Patent Law Article 29 sections 1 and 2

This application should be rejected for the following reasons. If the applicant has any argument against the reasons, such argument shall be submitted within 60 days from the date on which this notification was dispatched.

#### Reasons

1) The inventions in the claim listed below of the subject application should not be granted a patent under the provision of Patent Law Article 29 Section 1 Subsection 3 since it is the invention described in the publication listed below which was published in Japan or foreign countries prior to the filing of the subject application.

2) The inventions in the claim listed below of the subject application should not be granted a patent under the provision of Patent Law Article 29 Section 2 since it could have easily been made by persons who have common knowledge in the technical field to which the invention pertains, on the basis of the invention described in the publication listed below which was published in Japan or foreign countries prior to the filing of the subject application.

Note (cf. The list of cited documents etc.)

Under Reasons 1) and 2)

Claims 1, 4, 8-10, 16, and 18

Cited document: 1

Remark:

See figures 1-2 and paragraphs [0014]-[0018]. In the invention described in the cited document 1, it is recognized that heat is released from

the surfaces of the cathode contact 1 and the anode contact 8 as a matter of course.

**Under Reason 2)**

Claims 5-7, 12-15

Cited document: 1

Remark:

In power modules, it is well known that a conductor should be formed approximately parallel to the directions orthogonal to the heat-releasing surface of a heat-releasing member, that the external wiring member is connected by screwing, and that a space such as a groove is formed on the heat-releasing member.

**Claim 17**

Cited document: 1-2

Remark:

The cited document 2 discloses an invention in which a semiconductor chip is sealed with a packing resin in a non-pressurized-type power module.

With respect to the claims except for the ones that are referred in this notice of reason for rejection, no reasons for rejection are found out at the present moment. If any reason for rejection is found out, the reason for rejection is subjected to notice.

**The list of cited documents etc.**

1. JP-A-1992-311064
2. WO98/12748

**Record of the result of prior art research**

Technical field to be searched

Int. Cl (7) H01L 25/07

This record is not a component of the reason for rejection.

## 拒絶理由通知書

受付

03.5.27

伊藤洋二特許事務所

特許出願の番号 平成11年 特許願 第333119号

起案日 平成15年 5月23日

特許庁審査官 和瀬田 芳正 2929 4R00

特許出願人代理人 伊藤 洋二 (外 2名) 様

適用条文 第29条第1項、第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

## 理由

- 1) この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において発表された下記の刊行物に記載された発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。
- 2) この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において発表された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

理由1) 2) について:

- ・請求項 1, 4, 8-10, 16, 18
- ・引用文献等 1
- ・備考

特に図1-2、段落番号【0014】-【0018】を参照。引用例1に記載の発明において、カソードコンタクト1及びアノードコンタクト8の端面からも当然放熱が行われているものと認められる。

理由2)

- ・請求項 5-7, 12-15
- ・引用文献等 1
- ・備考

パワーモジュールにおいて、放熱部材の放熱面に垂直な方向に略平行に導体を形成すること、ネジ止めにより外部配線部材を接続することや、放熱部材に溝等

の空間部を形成することはよく知られたものである。

・請求項 17

・引用文献等 1 - 2

・備考

引用例2には非加圧型のパワーモジュールにおいて、半導体チップを充填樹脂により封止した発明が記載されている。

この拒絶理由通知書中で指摘した請求項以外の請求項に係る発明については、現時点では、拒絶の理由を発見しない。拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

#### 引用文献等一覧

1. 特開平04-311064号公報
2. 国際公開第98/12748号パンフレット

#### 先行技術文献調査結果の記録

・調査した分野 IPC第7版 H01L 25/07

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第三部 金属加工(電子素材加工) 和瀬田芳正  
TEL. 03(3581)1101 内線3470 FAX. 03(3580)6905